



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PREZIDENTSKÁ VILA NA SLAVÍNĚ

PRESIDENTIAL VILLA SLAVIN

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ľuboš Batke

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Ľuboš Batke
Název	Prezidentská vila na Slavíne
Vedoucí práce	Ing. arch. Ivana Utíkalová
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. arch. Ivana Utíkalová
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Predmetom bakalárskej práce je vypracovanie projektovej dokumentácie pre výstavbu vily prezidenta Slovenskej republiky. Vila bude slúžiť ako sídlo prezidenta SR, ktorého účelom je riešenie bytovej otázky počas výkonu mandátu a zároveň vykonávanie čiastočných reprezentatívnych úkonov.

Objekt prezidentskej vily je rozdelený na dve časti: reprezentačnú časť, ktorá je riešená ako podpivničená s dvoma nadzemnými podlažiami a rezidenčnú časť, ktorá je riešená ako podpivničená s dvoma nadzemnými podlažiami. V suteréne je navrhnuté garážové státie pre 3 vozidlá a na pozemku sa bude nachádzať nekrytá parkovacia plocha pre 3 vozidlá. Pôdorysne je vila zložená z troch obdĺžnikových tvarov s plochou vegetačnou strechou. Vodorovné a zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté z monolitického železobetónu.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Prezidentská vila, novostavba, extenzívna vegetačná strecha, monolitické konštrukcie, biela vaňa, balkón, garáž, čiastočné podpivničené, čiastočne zapustený suterén.

ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is the elaboration of project documentation for the construction of a villa of the President of the Slovak Republic. The villa will serve as a residence during the discharge of an office of Slovak president and at the same time it will serve as a place for partial representative acts.

The building of the presidential villa is divided into two parts: the representative part, which is designed as two-storey with basement, and the residential part, which is designed as two-storey without basement. In the basement there is a garage for 3 vehicles and on the plot, there will be an uncovered parking area for 3 vehicles. The floor plan of the villa consists of three rectangular shapes with a flat vegetated roof. Horizontal and vertical load-bearing structures are designed from monolithic reinforced concrete.

KEYWORDS

Presidential residence, new building, extensive green roof, monolithic structures, balcony, garage, partial basement, partly above ground level basement.

BIBLIOGRAFICKÁ CITÁCIA

Ľuboš Batke *Prezidentská vila na Slavíne*. Brno, 2020. 47 s., 414 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

PREHLÁSENIE O ZHODE LISTINNEJ A ELEKTRONICKEJ FORMY ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Prehlasujem, že elektronická forma odovzdanej bakalárskej práce s názvom *Prezidentská vila na Slavíne* je zhodná s odovzdanou listinnou formou.

V Brne dňa 5. 6. 2020

Ľuboš Batke
autor práce

PREHLASENIE O PÔVODNOSTI ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Prehlasujem, že som bakalársku prácu s názvom *Prezidentská vila na Slavíne* spracoval samostatne a že som uviedol všetky použité informačné zdroje.

V Brne dňa 5. 6. 2020

Ľuboš Batke
autor práce

POĎAKOVANIE

Rád by som poďakoval svojej vedúcej bakalárskej práce pani Ing. arch. Ivane Utíkalovej za užitočné rady, ochotu, trpezlivosť a odborné pripomienky, ktoré mi poskytla počas spracovávania bakalárskej práce.

V Brne dňa 5. 6. 2020

Ľuboš Batke
autor práce

Obsah

Úvod.....	10
A. Sprievodná správa	11
A.1. Identifikačné údaje.....	12
A.2. Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia ..	13
A.3. Zoznam vstupných podkladov	13
B. Súhrnná technická správa.....	14
B.1. Opis územia stavby	15
B.2. Celkový opis stavby	18
B.3. Pripojenie na technickú infraštruktúru	26
B.4. Dopravné riešenie.....	26
B.5. Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav.....	27
B.6. Opis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana	27
B.7. Ochrana obyvateľstva	28
B.8. Zásady organizácie výstavby	28
B.9. Celkové vodohospodárske riešenie.....	31
D. Technická správa	32
Záver	38
Zoznam použitých zdrojov	39

Úvod

Cieľom bakalárskej práce je spracovanie projektovej dokumentácie novostavby vily prezidenta Slovenskej republiky. Vila bude slúžiť ako sídlo prezidenta SR, ktorého účelom je riešenie bytovej otázky počas výkonu mandátu a zároveň vykonávanie čiastočných reprezentatívnych úkonov. Navrhovaný objekt sa nachádza na parcelách č. 2894/1, 2901/1, 2901/2, 2902, 2903, 2911, 2900 v Bratislave, k. ú. Staré mesto.

Objekt prezidentskej vily je rozdelený na dve časti: reprezentačnú časť, ktorá je riešená ako podpivničená s dvoma nadzemnými podlažiami a rezidenčnú časť, ktorá je riešená ako podpivničená s dvoma nadzemnými podlažiami. Pôdorysne je vila zložená z troch obdĺžnikových tvarov. Zastrešená je plochou vegetačnou strechou. Vodorovné a zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté z monolitického železobetónu. Výplňové murivo je z tvárnic Ytong. Budova je založená na základovej doske z vodonepriepustného železobetónu. Najvyšší bod objektu (komín) je vo výške +10,000 m.

Ďalej sa práca zaoberá posúdením objektu z hľadiska požiarnej bezpečnosti, tepelnej techniky, akustiky, preslnenia a denného osvetlenia. Navrhnutý objekt vyhovuje všetkým požiadavkám.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ľuboš Batke

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2020

A. Sprievodná správa

(podľa vyhlášky č. 405/2017 Zb.)

A.1. Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

a) Názov stavby

Prezidentská vila na Slavíne

b) Miesto stavby - adresa, čísla popisné, katastrálne územie, parcelné čísla pozemkov

Pažického 232, 811 06 Bratislava – Staré mesto.

Jedná sa o parcely s parcelnými číslami 2894/1 (714 m²), 2901/1 (495 m²), 2901/2 (457 m²), 2902 (647 m²), 2903 (155 m²), 2911 (850 m²), 2900 (545 m²). Celková výmera je 4163 m².

c) Predmet projektovej dokumentácie - nová stavba alebo zmena dokončenej stavby, trvalá alebo dočasná stavba, účel užívania stavby

Projektová dokumentácia rieši novostavbu objektu slúžiaceho ako sídlo prezidenta SR, ktorej účelom je riešenie bytovej otázky počas výkonu mandátu a reprezentatívne účely. Ďalej rieši prípojky el. vedenia, splaškovej kanalizácie, vodovod a spevnené plochy na predmetnom pozemku.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Kancelária prezidenta SR, Štefánikova 863/2, 811 05
Staré Mesto

Vlastník pozemku: Slovenská republika

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

a) Meno, priezvisko, obchodná firma, identifikačné číslo osoby, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca) alebo obchodná firma alebo názov, identifikačné číslo osoby adresa sídla (právnická osoba)

Meno: Ľuboš Batke,

Adresa trvalého bydliska: Kpt. Nálepku 123/86, 059 21 Svit,

Dátum narodenia: 30.9.1996.

b) Meno a priezvisko hlavného projektanta, vrátane čísla pod ktorým je zapísaný v evidencii autorizovaných osôb vedenej Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe s vyznačeným odborom, prípadne špecializáciou jeho autorizácie

Meno: Ľuboš Batke

Číslo autorizácie: -

Typ autorizácie: -

- c) **Mená a priezviská projektantov jednotlivých častí spoločnej dokumentácie vrátane čísla, pod ktorým sú zapísaní v evidencii autorizovaných osôb vedené českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe, s vyznačeným odborom, prípadne špecializáciou ich autorizácie**

Hlavný inžinier projektu:	Ľuboš Batke +421 908 027 172; batke.lubos@gmail.com
Architektonicko-stavebná časť:	Ľuboš Batke +421 908 027 172; batke.lubos@gmail.com
Stavebne-konštrukčná časť:	Ľuboš Batke +421 908 027 172; batke.lubos@gmail.com
Požiarné-bezpečnostné riešenie:	Ľuboš Batke +421 908 027 172; batke.lubos@gmail.com
Zdravotne-technické inštalácie:	-
Vykurovanie:	-
Silnoprád, slaboprád:	-

A.2. Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

SO 01	Prezidentská vila – reprezentačná časť
SO 02	Prezidentská vila – reprezentačná časť
SO 03	Príjazdová cesta, parkovisko, pochôdzne plochy
SO 04	Terénne schodisko
SO 05	Prípojka vodovodu
SO 06	Prípojka splaškovej kanalizácie
SO 07	Prípojka plynovodu
SO 08	Prípojka NN a zdieľacích sietí
SO 09	Priestor pre odpadové nádoby
SO 10	Terénne úpravy

A.3. Zoznam vstupných podkladov

- Vypracované štúdie objektov prezidentskej vily,
- Katastrálna mapa predmetného pozemku,
- Územný plán zóny A6, Bratislava – Staré mesto,
- Odborná prehliadka predmetného pozemku.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ľuboš Batke

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2020

B. Súhrnná technická správa

(podľa vyhlášky č. 405/2017 Zb.)

B.1. Opis územia stavby

- a) **Charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia**

Stavba sa bude nachádzať na Pažického ulici v Bratislave v mestskej časti Staré mesto. V okolí sa nachádzajú rezidenčné objekty a pamätník Slavín. Vzdialenosť stavby od najbližšieho objektu v okolí je 28 m.

Začlenenie parciel v územnom pláne:

- Ekostabilizačná zeleň (sektor 10): 2894/1 (714 m²), 2901/1 (495 m²), 2901/2 (457 m²), 2912/1 (300 m²),
- Stavebný pozemok na ekostabilizačnej ploche (sektor 10): 2902 (647 m²), 2903 (155 m²),
- Stavebný pozemok (sektor 41): 2911 (850 m²),
- Stavebný pozemok (sektor 36): 2900 (545 m²).

Pre účel stavby bude vykonaná zmena druhu pozemku v Územnom pláne mesta. Celková plocha pozemku je 4163 m².

Plánovaná plocha zastavaného územia je: SO 01 Reprezentačná časť – 270,62 m², SO 02 Rezidenčná časť – 234,40 m², t. j. spolu 505,02 m². Nezastavané územie je 3657,98 m². Percento zastavania je 12,13 %.

Stavebný pozemok (pre umiestnenie RD) má nepravidelný polygonálny tvar a je mierne svahovitý. Nenachádza sa v ochrannom pásme, v pamiatkovej, či záplavovej zóne.

V súčasnosti sa na pozemku nachádza stavebný objekt, ktorý bude asanovaný pre uvoľnenie miesta pre navrhované stavebné objekty.

- b) **Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou, územné rozhodnutie nahrádzajúce alebo územným súhlasom**

Riešené územie je v súlade s regulatívmi na parcelách v sektoroch 36 a 41 a na parcelách č. 2894/1, 2901/2 a 2903 v sektore 10. Nesúlad je na parcelách č. 2901/1, 2902 a 2912/1.

- c) **Údaje o súlade s územnoplánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby**

Pre dané územie je platný územný plán z roku 2000. Stavba prezidentskej vily je v súlade s územne plánovacou dokumentáciou na všetkých parcelách v sektoroch 36 a 41 a na parcelách č. 2894/1, 2901/2 a 2903 v sektore 10. Nesúlad stavebného

zámeru s využitím podľa územného plánu nastáva na parcelách č. 2901/1, 2902 a 2912/1.

Stavba prezidentskej vily čiastočne nerešpektuje územný plán. Parcely v sektore 10 majú byť využité ako zeleň. Časť SO 02 (t. j. reprezentačnej časti) zasahuje na parcely v sektore 10, čím porušuje časť funkciu stanovenú územným plánom.

Využitie parciel podľa územného plánu:

- **Sektor 36:** výstavba samostatne stojacich RD s maximálne dvoma nadzemnými podlažiami a jedným ustúpeným podlažím, prípadne s podkrovím. Výška objektov nesmie prekročiť výšku päty pamätníka Slavín, ktorá je vo výške 250 m n. m.,
- **Sektor 41:** výstavba samostatne stojacich RD s maximálne dvoma nadzemnými podlažiami a jedným ustúpeným podlažím, prípadne s podkrovím,
- **Sektor 10:** zeleň.

d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky zo všeobecných požiadaviek na využívanie územia

Investor podá žiadosť o udelenie výnimky na výstavbu na parcelách 2901/1, 2902 a 2912/1 v sektore 10, prípadne sa so stavebným zámerom počká na aktualizáciu územného plánu. Stavebný zámer bude pred realizáciou v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou.

e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

Projektová dokumentácia spĺňa požiadavky príslušného stavebného úradu a všetkých ostatných dotknutých orgánov štátnej správy. Vyjadrenie dotknutých orgánov bude súčasťou projektovej dokumentácie v časti E. Dokladová časť.

f) Výpočty a závery vykonaných prieskumov a rozborov - geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne-historický prieskum a pod.

Bola vykonaná prehliadka predmetného pozemku. Pozemok bol zameraný geodetom. Geologický profil bol stanovený predbežným prieskumom (kopaná sonda).

g) Územia podľa iných právnych predpisov

Územie nezapadá do žiadnych zvláštnych ochranných celkov.

h) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.

Pozemok sa nenachádza v záplavovej oblasti, v poddolovanom území, či v inak chránenom alebo ohrozenom území.

i) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Plocha pozemku je svahovitá a zatrávnená, celý pozemok teda umožňuje vsakovania vody. Dažďová voda zachytená odkvapovým zvodmi bude z pozemku odvedená kanalizačným potrubím, teda stavba nijak nezmení odtokové pomery v území.

Podľa posúdenia preslnenia v zložke č. 6 – Stavebná fyzika je stav vyhovujúci podľa normy ČSN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov.

j) Požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín

Na pozemku sa nachádza objekt s dvoma nadzemnými podlažiami a podkrovím, ktorý je čiastočne podpivničený. Objekt bude kompletne asanovaný.

Vyrúbané budú 3 dreviny, ktoré zabraňujú novej výstavbe: smrek obyčajný, borovica lesná a breza previsnutá. Všetka zeleň bude nahradená novou výsadbou.

k) Požiadavky na maximálnu dočasné a trvalé zaberanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených na plnenie funkcie lesa

V prípade tejto stavby nenastanú tieto požiadavky.

l) Územne-technické podmienky – najmä možnosť napojenia na jestvujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe

Jestvujúci objekt je napojený na existujúce vedenia inžinierskych sietí. Nový objekt bude pripojený na už existujúce prípojky na pozemku. Od jestvujúcej dopravnej infraštruktúry, na ktorú je možné sa napojiť je stavba vzdialená cca 10 m. Napojenie navrhovanej stavby bude spĺňať požiadavky pre bezbariérový prístup.

m) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

V súčasnej dobe nie sú známe žiadne takéto väzby a investície.

n) Zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých sa stavba realizuje

Pozemky podľa katastra nehnuteľností, na ktorých bude realizovaná stavba:

- p. č. 2901/1 (495 m²),
- p. č. 2912/1 (300 m²),
- p. č. 2902 (647 m²),
- p. č. 2903 (155 m²),
- p. č. 2911 (850 m²).

Parcely sa nachádzajú na Pažického ulici Bratislave v mestskej časti Staré mesto. Celková výmera je 4163 m². Vlastníkom pozemku je Slovenská republika. Číslo listu vlastníctva je 7132.

- o) Zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo**

Ochranné pásma prípojok sú na parcelách č. 2901/1 a 2911. Vodovod a kanalizácia majú ochranné pásmo 1,5 m, elektrické vedenie a plynovod je 1 m.

B.2. Celkový opis stavby

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej užívania

- a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby; pri zmene stavby údaje o ich súčasnom stave, závery stavebne technického, prípadne stavebne historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií**

Predmetom tejto dokumentácie je nová stavba.

- b) Účel užívania stavby**

Sídlo prezidenta SR, ktorého účelom je riešenie bytovej otázky počas výkonu mandátu a zároveň vykonávanie čiastočných reprezentatívnych úkonov.

- c) Trvalá alebo dočasné stavba**

Jedná sa o trvalú stavbu.

- d) Informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby**

Neboli podané žiadne žiadosti o výnimky.

- e) Informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov**

Pre tento projekt nie sú žiadne podmienky záväzných stanovísk štátnych orgánov.

- f) stavby podľa iných právnych predpisov**

Na územie sa nevzťahuje žiadna osobitná ochrana (pamiatková zóna, ochrana prírody a pod.)

- g) Navrhované parametre stavby - zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti a pod.**

SO 01 – Reprezentačná časť

- Zastavaná plocha: 270,62 m²
- Obostavaný priestor: 3044,48 m³
- Úžitková plocha: 750,90 m²
- Obytná plocha: 202,35 m²
- Plocha príslušenstva: 548,55 m²
- Svetlá výška: 3,10 m

SO 02 – Rezidenčná časť

- Zastavaná plocha: 234,40 m²

- Obostavaný priestor: 1758,00 m³
- Úžitková plocha: 378,00 m²
- Obytná plocha: 173,07 m²
- Plocha príslušenstva: 204,93 m²
- Svetlá výška: 3,10 m

Celkom

- Zastavaná plocha celkom: 505,02 m²
- Spevnená plocha: 611,09 m²
- Percento zastavania: 12,13 %
- Obostavaný priestor: 3787,65 m³

h) Základné bilancie stavby - potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenia s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadu a emisií, trieda energetickej hospodárnosti budov a pod.

Spotreba studenej vody: nie je predmetom riešenia bakalárskej práce
 Spotreba teplej úžitkovej vody: nie je predmetom riešenia bakalárskej práce
 Spotreba plynu: nie je predmetom riešenia bakalárskej práce
 Odpadná voda: nie je predmetom riešenia bakalárskej práce
 Spotreba elektrickej energie: nie je predmetom riešenia bakalárskej práce

Trieda energetickej náročnosti budov: B

Dažďová voda zo striech bude vedená zvodmi v interiéri do kanalizácie, dažďová voda zo spevnených plôch bude vedená do odvodňovacích žlabov a následne vsakovaná do pôdy (priepustná zemina).

Číslo	Názov	Likvidácia
15 01	Obaly (vrátane oddelene zbieraného komunálneho obalového odpadu)	Recyklácia
20 01	Zložky z oddeleného zberu (okrem odpadov uvedených v podskupine 15 01)	Recyklácia
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	Odvoz na skládku
20 03	Ostatný komunálny odpad	Odvoz na skládku

Tabuľka B.2.1 h) – Prehľad produkovaných odpadov podľa vyhlášky č. 93/2016 Zb. o katalógu odpadov

i) Základné predpoklady výstavby - časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy

Predpokladaný začiatok výstavby: 1.7.2020
 Predpokladané ukončenie výstavby: 1.5.2022

j) Orientačné náklady stavby:

Celková úžitková plocha SO 01 a SO 02: 1 128,90 m².
 Orientačná cena na 1 m²: 1 200,00 €/m²
 Orientačné stavebné náklady: 1 354 680,00 €

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) Urbanizmus - územné regulácia, kompozície priestorového riešenia

Predmetný pozemok je svahovitý. Stavebné objekty prezidentskej vily budú umiestnené v juhozápadnej časti pozemku. Pôdorysné rozmery stavby budú $34,60 \times 20,80$ m. Výška SO 01 bude 10,00 m, výška SO 02 bude 13,75 m. Na pozemku je umožnený vjazd a parkovanie vozidiel. Zvyšná časť pozemku bude využívaná ako záhrada a ako plocha na rekreáciu a oddych. Relatívne výškové osadenie budovy bude uvažované od $\pm 0,000$ (podlaha v 1. NP). Absolútna hodnota $\pm 0,000$ vzhľadom k výškopisnému systému S-JTSK je 252,520 m n. m.

b) Architektonické riešenie - kompozície tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Kompozícia tvarového riešenia: Objekt prezidentskej vily je rozdelený na dve časti: reprezentačnú časť, ktorá je riešená ako podpivničená s dvoma nadzemnými podlažiami a rezidenčnú časť, ktorá je riešená ako nepodpivničená s dvoma nadzemnými podlažiami. Vila je pôdorysne zložená z troch obdĺžnikových tvarov s plochou vegetačnou strechou.

Materiálové a farebné riešenie: Fasáda bude opatrená silikátovými omietkami bielej farby a kamenného obkladu z vápenca. Všetky klampiarske výrobky, rámy okien a dverí do exteriéru budú mať povrchovú úpravu v odtieni tmavosivá RAL 7011. Zábradlia budú z číreho bezpečnostného skla.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Hlavný vstup do objektu sa nachádza v južnej časti objektu. Zádverie vedie do rezidenčnej a reprezentačnej časti. Ďalšie 3 vstupy do objektu sú v suteréne v reprezentačnej časti. Tieto vstupy vedú do chodby, skladu odpadu a garáže.

Reprezentačná časť: Zádverie je prepojené z foyerom, ktorý slúži ako komunikačné prepojenie 1. NP a 2. NP. Z foyeru je prístupný salónik a jedáleň, šatňa, hygienické zariadenie, výťah a schodiskový priestor, z ktorého je prístup do miestnosti určenej na prípravu jedla. Z Jedálne a salónika je prístup na terasu. Na 2. NP sa nachádzajú dve spálne pre hostí s hygienickými zariadeniami, kancelária prezidenta s hygienickým zariadením a chodba vedúca do rezidenčnej časti. V suteréne je komunikačná chodba, z ktorej je navrhnutý vstup do garáže, skladu odpadov, kancelárie a šatne SBS s hygienickým zariadením, kuchyne, šatne zamestnancov s hygienickým zariadením, skladu potravín, kotolne, strojovne VZT, elektrorozvodne, dielne a skladu MTZ a miestnosti na upratovanie.

Rezidenčná časť: Zádverie je prepojené s predsieňou, z ktorej je prístup do pracovne a chodby. Z chodby je navrhnutý prístup do obývacej miestnosti s kuchyňou a jedálňou, zimnej záhrady, hygienického zariadenia a schodiska vedúceho na 2. NP. Z obývacej miestnosti a zimnej záhrady je prístup na terasu. Na 2. NP sa nachádzajú dve spálne, toaleta, kúpeľňa, spálňa so samostatným hygienickým zariadením, šatníkom a terasou.

V objekte je navrhnutý výťah s nosnosťou max. 900 kg.

Na pozemku je navrhnuté garážové státie pre 3 vozidlá a nekryté odstavné parkovisko ďalšie 3 vozidlá.

Nosný systém objektu bude z monolitického železobetónu, výplňové murivo bude z tvárnic YTONG.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Zásady riešenia prístupnosti a užívania stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie vrátane údajov o podmienkach pre výkon práce osôb so zdravotným postihnutím.

Riešený objekt počíta s dlhodobým pobytom osôb so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie, preto je riešený bezbariérový prístup.

Navrhnuté bezbariérové opatrenia podľa vyhlášky č. 398/2009 Zb.:

- Výťah na bezbariérový pohyb medzi podlažiami,
- Dvere majú dostatočnú šírku umožňujúcu pohodlný prejazd s invalidným vozíkom,
- Kúpeľne a toalety umožňujú bezproblémové otočenie osoby na invalidnom vozíku,
- Umývadla umožňujú podjazd s invalidným vozíkom,
- Madlá sú umiestnené na potrebných miestach.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Celková stavba je navrhnutá tak, aby spĺňala všetky podmienky bezpečného pobytu a pohybu osôb.

Schody sú opatrené protišmykovou úpravou (vrubované dlaždice na stupniciach) a zábradlím s výškou 1000 mm. Strecha ne vybavená ochranným systémom zabraňujúcim pádu z výšky.

B.2.6 Základná charakteristika objektov

a) Stavebné riešenie

Prezidentská vila má 1 podzemné podlažie (KV = 3900 mm) a 2 nadzemné podlažia (KV = 3750 mm). Svetlé výšky sú rovnaké v každom podlaží, t. j. 3100 mm.

Stavba je založená na základovej doske z vodonepriepustného železobetónu (tzv. biela vaňa). Nosný systém je stĺpový z monolitického železobetónu. Stropy a strechu tvorí monolitický železobetónový strop. Plochá strecha bude vypsávaná do strešných vtokov, obálka budovy bude zateplená kontaktným zatepľovacím systémom.

b) Konštrukčné a materiálové riešenie

Konštrukčný systém: Stĺpový z monolitického železobetónu.

Základové konštrukcie: Objekt je založený na základovej doske z vodonepriepustného betónu triedy C30/37 S4 XC2 vystužený oceľovou výstužou triedy B550B. Podkladný betón triedy C12/15 hr. 100 mm

Zvislé nosné konštrukcie: Nosné stĺpy sú zo betónu triedy C30/37, XC1, S3-S4, $D_{max} = 16$ mm vystužené oceľovou výstužou triedy B550B.

Obvodové výplňové murivo: Pórobetónové tvárnice YTONG STANDARD 300 P2-400, murované na tenkovrstvú murovaciu maltu. Rozmery tvárnic sú $599 \times 249 \times 300$ mm; $\lambda_U = 0,105$ W/(m×K); požiarne odolnosť je REI 180.

Vnútorne nosné murivo (podpora schodiska v suteréne SO 01): Pórobetónové tvárnice YTONG STANDARD 300 P2-400, murované na tenkovrstvú murovaciu maltu. Rozmery tvárnic sú $599 \times 249 \times 300$ mm; $\lambda_U = 0,105$ W/(m×K); požiarne odolnosť je REI 180.

Vnútorne nenosné murivo hr. 300 mm: Pórobetónové tvárnice YTONG STANDARD 300 P2-400, murované na tenkovrstvú murovaciu maltu. Rozmery tvárnic sú $599 \times 249 \times 300$ mm; $\lambda_U = 0,105$ W/(m×K); požiarne odolnosť je REI 180.

Vnútorne nenosné murivo hr. 150 mm: Pórobetónové tvárnice YTONG KLASIK 150 P2-500, murované na tenkovrstvú murovaciu maltu. Rozmery tvárnic sú $599 \times 249 \times 150$ mm; $\lambda_U = 0,137$ W/(m×K); požiarne odolnosť je EI 180.

Vodorovné nosné konštrukcie: Monolitické železobetónové krížom-vystužené lokálne podopreté dosky z betónu triedy C30/37, XC1, S3-S4, $D_{max} = 16$ mm vystužené oceľovou výstužou triedy B550B. Železobetónové dosky balkónov uložené na ISO nosníkoch.

Konštrukcie schodiska: V objekte sa nachádzajú 2 dvojramenné schodiská so šírkou ramena 900 mm a 11 stupňami v každom ramene ($170,45 \times 300,00$ mm). Ďalej sa v objekte nachádza jednoramenné schodisko s kosými stupňami so šírkou ramena 1800 mm a 22 stupňami ($170,45 \times 322,42$ mm). Schodiská sú z monolitických železobetónových dosiek z betónu triedy C30/37, XC1, S3-S4, $D_{max} = 16$ mm vystužené oceľovou výstužou triedy B550B. Medzipodesta je uložená na prvku Schöck Tronsole TYP Z. Celé schodisko je po obvode od steny oddelené prvkom Schöck Tronsole TYP L.

Konštrukcie výťahovej šachty: Monolitické železobetónové jadro (steny hr. 300 mm) z betónu triedy C30/37, XC1, S3-S4, $D_{max} = 16$ mm vystužené oceľovou výstužou triedy B550B.

Konštrukcia strechy: Jednoplášťová plochá vegetačná strecha. Hydroizolácia je z asfaltových pásov, tepelná izolácia je z minerálnej vlny, spádová vrstva z ľahkého betónu. Vegetačný pokryv je extenzívny z rôznych druhov rozchodníka. Konkrétne poradie a materiálové charakteristiky vrstiev vid' vo výkrese č. D.1.1.11 – Skladby vodorovných konštrukcií.

Výplne otvorov: Rámy okien, vstupných a balkónových dverí budú hliníkové s povrchovou úpravou v odtieni tmavosivá RAL 7011; $U_f = 1,30 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$. Zasklenie bude z bezpečnostného izolačného trojskla VSG 33,1/14/4/14/33,1 VSG; $U_w = 0,60 \text{ W/(m}^2 \times \text{K)}$, trieda zvukovej izolácie 6.

Garážová brána sú navrhnuté hliníkových lamiel s povrchovou úpravou v odtieni tmavosivá RAL 7011 s vetracími mriežkami zabudovanými v hornej a dolnej časti brány.

Výplne dverných otvorov v interiéri budú drevené plné v obložkovej zárubni, odtieň svetlý dub s nadsvetlíkom zaskleným mliečnym sklom.

Nášľapné vrstvy podláh: V garáži je anhydritová nášľapná vrstva. V ostatných miestnostiach je veľkoformátová keramická dlažba ($400 \times 800 \times 10 \text{ mm}$) alebo vlysy z dubového dreva (hr. 14 mm). Konkrétne poradie a materiálové charakteristiky vrstiev viď vo výkrese č. D.1.1.11 – Skladby vodorovných konštrukcií.

Omietky: Vonkajšie omietky sú tenkovrstvé silikónové hr. 2 mm . Vnútorne omietky sú vápennocementové (prednástreč + jadro + štuk) hr. 20 mm .

Ostatné povrchové úpravy: V miestnostiach so zvýšenou vlhkosťou (kúpelne, kuchyne) sú keramické obklady, časti fasády a krby sú obložené kamenným obkladom z vápenca.

Klmpiarske prvky: Oplechovanie atiky, vonkajšie parapety, odkvapový systém balkóna, oplechovanie komína a komín sú z pozinkovaného plechu hr. $0,70 \text{ mm}$ s povrchovou úpravou v odtieni tmavosivá RAL 7011. Viď výkres č. D.1.1.12 – Výpis prvkov.

Zámočnícke výrobky: Balkónové zábradlie, zábradlie schodiska a zábradlie galérie je celosklenené z vrstveného bezpečnostného VSG skla.

c) Mechanická odolnosť a stabilita

Stavba je navrhnutá tak, aby nemohlo dôjsť k jej zrúteniu, poškodeniu jednotlivých častí alebo aby nedošlo k neprípustnému pretvoreniu konštrukcie. Všetky výrobky budú zabudované podľa platných postupov a technologických predpisov výrobcu tak, aby vykazovali v zabudovanej konštrukcii požadovanú mechanickú odolnosť a stabilitu.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) Technické riešenie

Dažďová odpadná voda: Dažďová voda zo striech bude vedená zvodmi v interiéri do kanalizácie, dažďová voda zo spevnených plôch bude vedená do odvodňovacích žlabov a následne vsakovaná do pôdy (priepustná zemina).

Splašková odpadná voda: Bude odvádzaná do kanalizačnej prípojky (DN150) do splaškovej kanalizácie. Prípojka bude obsahovať betónovú revíziu šachtu s poklopom Ø 600 mm.

Odpadná voda z garáže: Vpusť v garáži má lapač a odlučovač pohonných látok a olejov, ktorý bude pravidelne kontrolovaný a čistený.

Prívod studenej vody: Objekt bude pripojený na jestvujúcu vodovodnú prípojku s vodomernou šachtou.

Prívod plynu: Objekt bude pripojený na jestvujúcu plynovú prípojku. Hlavný uzáver plynu bude v severovýchodnej časti pozemku.

Výroba teple vody: Voda bude ohrievaná plynovým kotlom typu C. Návrh zrealizuje špecializovaný projektant.

Vykurovanie: Objekt bude vykurovaný podlahovým kúrením, prípadne sálavým teplom z krbov. Návrh zrealizuje špecializovaný projektant.

Elektrická energia: Objekt bude pripojený na jestvujúcu elektrickú prípojku k vedeniu NN.

b) Výpis technických a technologických zariadení.

Jednotlivé technické zariadenia sú zakreslené a bližšie špecifikované v jednotlivých častiach projektovej dokumentácie po návrhu špecializovanými projektantmi.

B.2.8 Zásady požiaro-bezpečnostného riešenia

Vid' správa požiaro-bezpečnostného riešenia v zložke č. 5 – D.1.3 – Požiarne-bezpečnostné riešenie.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Vid' správa v zložke č. 6 – Stavebná fyzika. Budova je zatriedená do energetickej triedy B.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Vetranie: Nútené pomocou ventilátorov. Vzduchotechnická jednotka bude navrhnutá špecializovaným projektantom. Vetrať je možné aj prirodzene otváracími oknami.

Vykurovanie: Objekt bude vykurovaný podlahovým kúrením, prípadne sálavým teplom z krbov. Návrh zrealizuje špecializovaný projektant.

Zásobovanie pitnou vodou: Objekt bude pripojený na vodovodnú prípojku. Teplá voda bude vyrobená v plynovom kotle typu C umiestnenom v kotolni.

Splašková odpadná voda: Bude odvádzaná do kanalizačnej prípojky (DN150) do splaškovej kanalizácie.

Odpady: Komunálny odpad bude skladovaný v odpadových nádobách v na vyhradenom mieste na pozemku vid' situácia. Odpad produkovaný v kuchyni v SO 01 bude skladovaný v miestnosti 002 – Sklad odpadu. Odpad bude odvážať špecializovaná firma.

Osvetlenie: Objekt bude počas dňa osvetlený prirodzene oknami. Podľa posúdenia denného osvetlenia a preslnenia v zložke č. 6 – Stavebná fyzika je stav vyhovujúci podľa normy ČSN 73 0580-1 Denné osvetlenie budov. Počas noci bude dostupné umelé osvetlenie navrhnuté špecializovaným projektantom.

Hygienické zariadenia: Stavebný objekt spĺňa požiadavky na hygienické zariadenia podľa vyhlášky 268/2009 Zb. V objekte sú 3 kúpeľne s toaletou, 3 samostatné kúpeľne a 6 samostatných toaliet.

Vplyv na okolie: V objekte nie je inštalované žiadne zariadenie ktoré by mohlo negatívne ovplyvňovať okolie svojim hlukom, vibráciami alebo prachom. Objekt svojou výškou a umiestnením nebráni v preslnení okolitých objektov.

Odpadová voda:

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Objekt je založený za základovej doske z vodonepriepustného betónu, do ktorého budú pridané kryštalizačné prísady. Tieto prísady obmedzujú prienik plynov skrz konštrukciu (protiradónová izolácia).

b) Ochrana pred blúdivými prúdmi

V oblasti sa nenachádzajú blúdivé prúdy.

c) Ochrana pred technickou seizmicitou

V oblasti sa nenachádzajú zdroje technickej seizmicity.

d) Ochrana pred hlukom

V okolí stavby sa nenachádza žiadny zdroj zvýšeného hluku.

e) Protipovodňové opatrenia

Objekt prezidentskej vily sa nenachádza v záplavovej oblasti.

f) Ostatné účinky - vplyv poddolovania, výskyt metánu a pod.

Objekt sa nenachádza v poddolovanej oblasti, rovnako objekt neovplyvňuje zvýšený výskyt metánu.

B.3. Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) Napojovacie miesta technickej infraštruktúry

Vid' prílohu C.2 – Koordinačná situácia (M 1:350).

Zásobovanie vodou, splašková voda, elektrická energia, plyn: Objekt bude napojený na existujúce prípojky na pozemku.

b) Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Bude špecifikované po návrhu špecializovanými projektantmi.

B.4. Dopravné riešenie

a) Popis dopravného riešenia vrátane bezbariérových opatrení pre prístupnosť a užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu alebo orientácie

Hlavný vjazd na pozemok bude viesť z príľahlej verejnej komunikácie na Pažického ulici. Taktiež bude vybudovaný nový vedľajší vjazd na pozemok, ktorý bude viesť tiež z Pažického ulice. Oba vjazdy budú v jednej úrovni s existujúcou verejnou komunikáciou.

b) Napojenie územia na jestvujúcu dopravnú infraštruktúru

Pozemok bude napojený na vjazd z príľahlej verejnej komunikácie na Pažického ulici.

c) Doprava v pokoji

Počet parkovacích státí je určený podľa ČSN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií.

Stanovenie počtu parkovacích státí N

- | | |
|---|------|
| • Byt nad 100 m ² celkové plochy – počet účelových jednotiek | 0,5 |
| • Základný počet odstavných státí na bytovú jednotku O_0 | 2 |
| • Počet obyvateľov | 10 |
| • Základný počet parkovacích státí P_0 | 0,5 |
| • Súčiniteľ vplyvu automobilizácie k_a | 1,25 |
| • Súčiniteľ redukcie počtu státí k_p | 0,8 |

$$N = O_0 + P_0 \times k_a \times k_p = 2 \times 1,25 + 0,5 \times 1,25 \times 0,8 = 3$$

Požadované: 3 parkovacích státí

Na pozemku investora je zabezpečené parkovanie pre 6 osobných automobilov, z toho 3 státi budú garážové. Pred pozemkom investora pri hlavnom vjazde na pozemok sa nachádza odstavná plocha pre ďalšie 3 vozidlá.

Požadované množstvo parkovacích státí je splnené podľa príslušnej ČSN.

d) Pešie a cyklistické chodníky.

V súvislosti so stavbou nebudú vybudované žiadne nové pešie a cyklistické chodníky.

B.5. Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

a) Terénne úpravy

Na predmetnom pozemku budú realizované výkopové práce spojené s výstavbou objektu, privedením domových inžinierskych sietí a výstavbou príjazdovej cesty a spevnených plôch. Prebytočná zemina bude využitá k terénnym úpravám na pozemku investora.

b) Použité vegetačné prvky

Voľná mierne svažitá a rovinná plocha bude zatrávnená, svažitá plocha bude pokrytá pôdokryvnými rastlinami (skalník dammerov, borievka rozprestretá).

Jestvujúce dreviny budú ošetrované. Vysadené budú aj nové dreviny (druhy budú zvolené tak, aby vhodne dopĺňali jestvujúcu výsadbu).

Na objekte budú zelené fasády, ktoré bude tvoriť pavinič päťlistý. Jeho oporu bude tvoriť rám z nerezovej ocele vyplnený sieťou tiež z nerezovej ocele.

c) Biotechnické opatrenia

Žiadne biotechnické opatrenia nie sú navrhnuté.

B.6. Opis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

a) Vplyv na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpad a pôda

Po dokončení stavby nebude mať objekt zásadný vplyv na životné prostredie. Nebude produkovať nadmerný hluk a ani emisie, ktoré by výrazne zaťažovali životné prostredie a okolité stavby. Emisie z automobilovej dopravy budú mať minimálny dopad na životné prostredie. Počas užívania stavby sa nebude produkovať len komunálny odpad.

b) Vplyv na prírodu a krajinu – ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine a pod.

Po dokončení stavby nebude mať objekt zásadný vplyv na prírodu a krajinu.

c) Vplyv na sústavu chránených území Natura 2000

Objekt nebude mať vplyv na sústavu chránených území Natura 2000.

- d) **Spôsob zohľadnenia podmienok záväzného stanoviska posúdení vplyvov zámeru na životné prostredie, ak je podkladom**

Netýka sa tejto stavby.

- e) **V prípade zámerov spadajúcich do režimu zákona o integrovanej prevencii základné parametre spôsobu naplnenia záveru o najlepších dostupných technikách alebo integrované povolenie, ak bolo vydané**

Nebolo vydané.

- f) **Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov**

Realizáciou stavby nedôjde k vytvoreniu nových ochranných či bezpečnostných pásiem.

B.7. Ochrana obyvateľstva

Splnenie základných požiadaviek z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva

Vzhľadom na to, že sa jedná ho sídlo hlavy štátu, počas užívania stavby bude na pozemku prítomná bezpečnostná služba. Výplne okien a vstupných dverí budú z bezpečnostného skla.

B.8. Zásady organizácie výstavby

- a) **Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zabezpečenie**

Elektrická energia a voda budú na stavebný pozemok privedené z už existujúcich prípojok nachádzajúcich sa na pozemku investora.

- b) **Odvodnenie staveniska**

Odvodnenie staveniska bude vyriešené vhodným vyspádovaním a odvodom vody do časti pozemku, kde bude umožnené vsakovanie vody do pôdy.

- c) **Napojenie staveniska na jestvujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru**

Stavenisko bude napojené na vjazd z Pažického ulice. Pred začatím stavby bude na pozemku vybudovaná štrková príjazdová cesta, ďalej je možné použiť existujúcu komunikáciu na stavebnom pozemku zo ŽB panelov.

- d) **Vplyv realizácie stavby na okolité stavby a pozemky**

Výstavba nebude mať významný vplyv na okolité stavby. Pri vykonávaní stavby bude dbané na obmedzenie hlučnosti a prašnosti, avšak pri určitých procesoch môže dôjsť k zvýšenej hlučnosti, ktoré neprekročí hodnoty podľa nariadenia vlády č. 272/2011 Zb. Vzhľadom k okolitej zástavbe bude stavebné činnosti prebiehať počas pracovnej doby od 7:00 do 21:00. Znečistenie okolia spôsobené výstavbou bude odstránené zhotoviteľom.

e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, výrub drevín

Stavenisko bude počas trvania výstavby oplotené plotom, ktorý bude vyhovovať požiadavkám BOZP. Materiál bude dovážaný po verejnej komunikácii. Pri prevoze sa nesmú prekročiť limitné hodnoty stanovené správcom komunikácie.

V súvislosti so stavbou vznikajú požiadavky na asanáciu stávajúceho objektu a výrub drevín. Na pozemku sa nachádza objekt s dvoma nadzemnými podlažiami a podkrovím, ktorý je čiastočne podpivničený. Objekt bude kompletne asanovaný. Vyrúbané budú 3 dreviny, ktoré zabraňujú novej výstavbe: smrek obyčajný, borovica lesná a breza previsnutá.

f) Maximálne dočasné a trvalé zábory pre stavenisko

Stavenisko, zariadenie staveniska a skládky materiálu sa budú nachádzať priamo na pozemku investora.

g) Požiadavky na bezbariérové obchádzkové trasy

Žiadne požiadavky na bezbariérové obchádzkové trasy nie sú kladené.

h) Maximálne produkované množstvo a druhy odpadu a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

Číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Druh likvidácie
15 01 01	Papierové a lepenkové obaly	O	Recyklácia
15 01 04	Kovový obal (so zbytkami škodlivín)	O/N	Recyklácia
15 01 06	Zmiešané obaly	O	Recyklácia
15 01 12	Plastové obaly (so zbytkami škodlivín)	O/N	Recyklácia
17 01 01	Betón	O	Odvoz na skládku
17 01 07	Zmesi alebo oddelené frakcie betónu, tehál, škridiel a keramických výrobkov	O	Odvoz na skládku
17 02 03	Drevo	O	Spracovanie na biomasu
17 02 03	Plasty	O	Recyklácia
17 03 02	Asfaltové zmesi neuvedené pod číslom 17 03 01	O	Odvoz na skládku
17 04 05	Železo a oceľ	O	Recyklácia
17 04 07	Zmiešané kovy	O	Recyklácia
17 05 04	Zemina a kamene	O	Terénne úpravy
17 06 04	Izolačné materiály neuvedené pod číslami 17 06 01 a 17 06 03	O	Odvoz na skládku

Tabuľka B.8 h) – Prehľad produkovaných odpadov podľa vyhlášky č. 93/2016 Zb. o katalógu odpadov

So všetkými odpadmi, ktoré vzniknú pri výstavbe bude nakladané v súlade so zákonom 185/2001 Zb. a vyhláškou č. 383/2001 Zb. o podrobnostiach nakladania s odpadmi. Odpady budú odvezené na najbližšiu skládku, prípadne budú recyklované.

i) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depónie zemín

Počas zemných prác bude vykopaná zemina uložená na skládke na pozemku investora a neskôr bude použitá v rámci terénnych úprav. Prebytočná zemina bude odvezená na skládku.

j) Ochrana životného prostredia pri výstavbe

Materiály použité pri výstavbe boli zvolené tak, aby nevznikal negatívny dopad na životné prostredie.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku

Počas výstavby sa bude dbať na dodržiavanie všetkých bezpečnostných predpisov. Pracovníci absolvujú školenie BOZP a budú vybavení OOPP (ochrannými osobnými pracovnými prostriedkami, t. j. prilby, rukavice, pracovná obuv, reflexné vesty, ochranné prostriedky sluchu a zraku).

Bezpečnostné predpisy, ktoré sa budú dodržiavať:

- Zákon č. 309/2006 Zb. o zaistení ďalších podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vrátane zmien 362/2007 Zb. a 189/2008 Zb.,
- Nariadenie vlády č. 591/2006 Zb. o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenisku,
- Nariadenie vlády č. 362/2005 Zb. o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na pracoviskách s nebezpečenstvom pádu z výšky alebo do hĺbky.

l) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Výstavbou nebudú dotknuté bezbariérové užívanie okolitých stavieb.

m) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenia

Zhotoviteľ bude dbať na to, aby nepoškodil užívané komunikácie. Pri vjazde a výjazde bude umiestnené označenie upozorňujúce na výjazd vozidiel zo stavby.

n) Stanovenie špeciálnych podmienok pre vykonávanie stavby – uskutočňovanie stavby za prevádzky, opatrenia proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.

Žiadne špeciálne podmienky pre výstavbu neboli určené.

o) Postup výstavby, rozhodujúce čiastkové termíny.

V tejto fáze projektu sú stanovené orientačné termíny začiatku a dokončenia výstavby:

- Začiatok výstavby: 1. 7. 2020
- Dokončení výstavby: 1. 5. 2022

B.9. Celkové vodohospodárske riešenie

Z plochých vegetačných striech bude časť dažďovej vody použitá na zavlažovanie vegetačného pokryvu striech, prebytočná voda bude odvedená zvodmi v interiéri do kanalizácie.

Zo spevnených plôch bude dažďová voda vyspádovaná do odvodňovacích žlabov a následne vsakovaná do pôdy (priepustná zemina).



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D. TECHNICKÁ SPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Ľuboš Batke

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2020

D. Technická správa

a) Účel objektu, funkčná náplň, kapacitné údaje

Predmetná stavba bude slúžiť ako sídlo prezidenta SR. Účelom bude riešenie bytovej otázky prezidenta počas výkonu mandátu a zároveň vykonávanie čiastočných reprezentatívnych úkonov.

Úžitková plocha:

- SO 01 – Reprezentačná časť: 750,90 m²
- SO 02 – Rezidenčná časť: 378,00 m²

Počet parkovacích státí:

- Vnútorne: 3
- Vonkajšie: 3

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispozičné riešenie, bezbariérové užívanie stavby

Objekt prezidentskej vily je rozdelený na dve časti: reprezentačnú časť, ktorá je riešená ako podpivničená s dvoma nadzemnými podlažiami a rezidenčnú časť, ktorá je riešená ako nepodpivničená s dvoma nadzemnými podlažiami. Vila je pôdorysne zložená z troch obdĺžnikových tvarov s plochou vegetačnou strechou.

Fasáda bude opatrená silikátovými omietkami bielej farby a kamenného obkladu z vápenca. Všetky klampiarske výrobky, rámy okien a dverí do exteriéru budú mať povrchovú úpravu v odtieni tmavosivá RAL 7011. Zábradlia budú z číreho bezpečnostného skla.

Rezidenčná časť slúži ako bytová jednotka pre prezidenta a jeho rodinu. Obsahuje obývaciu miestnosť s kuchyňou a jedálňou, zimnú záhradu, práčovňu, 3 spálne, 2 kúpeľne s toaletou a jednu samostatnú toaletu. Reprezentačná časť slúži na reprezentačné úkony, krátkodobé ubytovanie hostí a aj ako pracovisko. Obsahuje technologické zázemie, kuchyňu, garáž, kanceláriu SBS, kanceláriu prezidenta, reprezentačnú jedáleň, salónik, 2 spálne s hygienickým zázemím a samostatné toalety.

c) Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Hlavný vstup do objektu sa nachádza v južnej časti objektu. Zádverie vedie do rezidenčnej a reprezentačnej časti. Ďalšie 3 vstupy do objektu sú v suteréne v reprezentačnej časti. Tieto vstupy vedú do chodby, skladu odpadu a garáže.

Reprezentačná časť: Zádverie je prepojené z foyerom, ktorý slúži ako komunikačné prepojenie 1. NP a 2. NP. Z foyeru je prístupný salónik a jedáleň, šatňa, hygienické zariadenie, výťah a schodiskový priestor, z ktorého je prístup do miestnosti určenej na prípravu jedla. Z Jedálne a salónika je prístup na terasu. Na 2. NP sa nachádzajú dve spálne pre hostí s hygienickými zariadeniami, kancelária prezidenta s hygienickým zariadením a chodba vedúca do rezidenčnej časti. V suteréne je komunikačná chodba, z ktorej je navrhnutý vstup do garáže, skladu odpadov,

kancelárie a šatne SBS s hygienickým zariadením, kuchyne, šatne zamestnancov s hygienickým zariadením, skladu potravín, kotolne, strojovne VZT, elektrorozvodne, dielne a skladu MTZ a miestnosti na upratovanie.

Rezidenčná časť: Zádverie je prepojené s predsieňou, z ktorej je prístup do pracovne a chodby. Z chodby je navrhnutý prístup do obývacej miestnosti s kuchyňou a jedálňou, zimnej záhrady, hygienického zariadenia a schodiska vedúceho na 2. NP. Z obývacej miestnosti a zimnej záhrady je prístup na terasu. Na 2. NP sa nachádzajú dve spálne, toaleta, kúpeľňa, spálňa so samostatným hygienickým zariadením, šatníkom a terasou.

d) Konštrukčné a stavebne technické riešenie a technické vlastnosti stavby

Konštrukčný systém: Stĺpový z monolitického železobetónu.

Základové konštrukcie: Objekt je založený na základovej doske z vodonepriepustného betónu triedy C30/37 S4 XC2 vystužený oceľovou výstužou triedy B550B. Podkladný betón triedy C12/15 hr. 100 mm

Zvislé nosné konštrukcie: Nosné stĺpy sú zo betónu triedy C30/37, XC1, S3-S4, $D_{max} = 16$ mm vystužené oceľovou výstužou triedy B550B.

Obvodové výplňové murivo: Pórobetónové tvárnice YTONG STANDARD 300 P2-400, murované na tenkovrstvú murovaciu maltu. Rozmery tvárnic sú $599 \times 249 \times 300$ mm; $\lambda_U = 0,105$ W/(m×K); požiarne odolnosť je REI 180.

Vnútorne nosné murivo (podpora schodiska v suteréne SO 01): Pórobetónové tvárnice YTONG STANDARD 300 P2-400, murované na tenkovrstvú murovaciu maltu. Rozmery tvárnic sú $599 \times 249 \times 300$ mm; $\lambda_U = 0,105$ W/(m×K); požiarne odolnosť je REI 180.

Vnútorne nenosné murivo hr. 300 mm: Pórobetónové tvárnice YTONG STANDARD 300 P2-400, murované na tenkovrstvú murovaciu maltu. Rozmery tvárnic sú $599 \times 249 \times 300$ mm; $\lambda_U = 0,105$ W/(m×K); požiarne odolnosť je REI 180.

Vnútorne nenosné murivo hr. 150 mm: Pórobetónové tvárnice YTONG KLASIK 150 P2-500, murované na tenkovrstvú murovaciu maltu. Rozmery tvárnic sú $599 \times 249 \times 150$ mm; $\lambda_U = 0,137$ W/(m×K); požiarne odolnosť je EI 180.

Vodorovné nosné konštrukcie: Monolitické železobetónové krížom-vystužené lokálne podopreté dosky z betónu triedy C30/37, XC1, S3-S4, $D_{max} = 16$ mm vystužené oceľovou výstužou triedy B550B. Železobetónové dosky balkónov uložené na ISO nosníkoch.

Konštrukcie schodiska: V objekte sa nachádzajú 2 dvojramenné schodiská so šírkou ramena 900 mm a 11 stupňami v každom ramene ($170,45 \times 300,00$ mm). Ďalej sa v objekte nachádza jednoramenné schodisko s kosými stupňami so šírkou ramena 1800 mm a 22 stupňami ($170,45 \times 322,42$ mm). Schodiská sú z monolitických železobetónových dosiek z betónu triedy C30/37, XC1, S3-S4, $D_{max} = 16$ mm

vystužené ocelovou výstužou triedy B550B. Medzipodesta je uložená na prvku Schöck Tronsole TYP Z. Celé schodisko je po obvode od steny oddelené prvkom Schöck Tronsole TYP L.

Konštrukcie výťahovej šachty: Monolitické železobetónové jadro (steny hr. 300 mm) z betónu triedy C30/37, XC1, S3-S4, $D_{max} = 16$ mm vystužené ocelovou výstužou triedy B550B.

Konštrukcia strechy: Jednoplášťová plochá vegetačná strecha. Hydroizolácia je z asfaltových pásov, tepelná izolácia je z minerálnej vlny, spádová vrstva z ľahkého betónu. Vegetačný pokryv je extenzívny z rôznych druhov rozchodníka. Konkrétne poradie a materiálové charakteristiky vrstiev vid' vo výkrese č. D.1.1.11 – Skladby vodorovných konštrukcií.

Výplne otvorov: Rámy okien, vstupných a balkónových dverí budú hliníkové s povrchovou úpravou v odtieni tmavosivá RAL 7011; $U_f = 1,30$ W/(m²×K). Zasklenie bude z bezpečnostného izolačného trojskla VSG 33,1/14/4/14/33,1 VSG; $U_w = 0,60$ W/(m²×K), trieda zvukovej izolácie 6.

Garážová brána sú navrhnuté hliníkových lamiel s povrchovou úpravou v odtieni tmavosivá RAL 7011 s vetracími mriežkami zabudovanými v hornej a dolnej časti brány.

Výplne dverných otvorov v interiéri budú drevené plné v obložkovej zárubni, odtieň svetlý dub s nadsvetlíkom zaskleným mliečnym sklom.

Nášľapné vrstvy podláh: V garáži je anhydritová nášľapná vrstva. V ostatných miestnostiach je veľkoformátová keramická dlažba (400 × 800 × 10 mm) alebo vlysy z dubového dreva (hr. 14 mm). Konkrétne poradie a materiálové charakteristiky vrstiev vid' vo výkrese č. D.1.1.11 – Skladby vodorovných konštrukcií.

Omietky: Vonkajšie omietky sú tenkovrstvé silikónové hr. 2 mm. Vnútorne omietky sú vápennocementové (prednástreč + jadro + štuk) hr. 20 mm.

Ostatné povrchové úpravy: V miestnostiach so zvýšenou vlhkosťou (kúpeľne, kuchyne) sú keramické obklady, časti fasády a krby sú obložené kamenným obkladom z vápenca.

Klmpiarske prvky: Oplechovanie atiky, vonkajšie parapety, odkvapový systém balkóna, oplechovanie komína a komín sú z pozinkovaného plechu hr. 0,70 mm s povrchovou úpravou v odtieni tmavosivá RAL 7011. Vid' výkres č. D.1.1.12 – Výpis prvkov.

Zámočnícke výrobky: Balkónové zábradlie, zábradlie schodiska a zábradlie galérie je celosklenené z vrstveného bezpečnostného VSG skla.

e) Bezpečnosť pri užívaní stavby, ochrana zdravia a pracovné prostredie

Riešenie stavby zaisťuje bezpečnosť pri jej užívaní a vyhovuje vyhláške 268/2009 Zb. Zábradlia majú základnú výšku, t. j. 1000 mm. Schodiskové stupne majú

protišmykovú úpravu (drážky v keramických dlaždiciach). Všetky schodiskové stupne v rovnakom schodiskovom ramene sú navrhnuté o rovnakej výške. Podlahy sú navrhnuté s vyhovujúcim súčiniteľom trenia pre daný priestor. Rovinnosť nášľapných vrstiev podláh bude najviac ± 2 mm na 2m. Strecha je vybavená ochranným systémom proti pádu z výšky.

f) Stavební fyzika

Tepelná technika, akustika a osvetlenie je samostatne posudzované v prílohe č. 06.

Nadzemné podlažia objektu sú zateplené kontaktným zateplením minerálnou vlnou hr. 200 mm, podzemné podlažie je zateplené XPS hr. 160 mm. Strecha je tepelne izolovaná doskami z minerálnej vlny (celková hrúbka 280 mm). Tepelný most z balkóna do konštrukcie je prerušený vďaka prvku Schöck Isocorb. Energetický štítok tepelnej obálky budovy bol zatriedený do triedy B.

Po akustickej stránke nie je so stavbou žiadny problém vďaka vhodne zvoleným materiálom. Prenos vibrácií zo schodiskových ramien do ostatných konštrukcií je zabránený vďaka použitiu prvkov Schöck Tronsole. Kročajová nepriezvučnosť je zaistená použitím systémových prvkov pre podlahové kúrenie s integrovanou kročajovou izoláciou.

Objekt vyhovuje požiadavkám na denné osvetlenie a insoláciu.

g) Požiadavky na požiarnu ochranu konštrukcií

Stavby je navrhnutá podľa platných predpisov a noriem a spĺňa požiadavky na požiarnu bezpečnosť. Konštrukčný systém je nehorľavý (všetky konštrukcie sú druhu DP1). Požiarne odolnosť muriva je REI 180. Okná a dvere sú požiarne otvorenou plochou (nevykazujú požiarne odolnosť).

Požiarne bezpečnostné riešenie je riešené v prílohe: Správa požiarnej ochrany vid' kapitola D.1.3, výkresová časť požiarne-bezpečnostného riešenia vid' zložka 05.

h) Údaje o požadovanej akosti materiálov a o požadovanej akosti výstavby

Všetky použité materiály budú zabezpečené s príslušnými prehláseniami o ich parametroch. Výstavba bude prevedená v súlade s technologickými postupmi uvedenými výrobcami. Práce budú vykonávať iba vyškolení pracovníci alebo pracovníci s danou špecializáciou. Priebeh výstavby bude pravidelne kontrolovaný vo vopred stanovených termínoch.

i) Popis netradičných technologických postupov a zvláštnych požiadaviek na budovanie a akosť navrhnutých konštrukcií

Predmetná stavba sa neriadi žiadnymi netradičnými technologickými postupmi a zvláštnymi požiadavkami. Zvýšenú pozornosť je nutné venovať len pri vykonávaní detailov.

Vid' výkresy detailov č. D.1.2.06 až D.1.2.10.

- j) **Stanovenie požadovaných kontrol zakrývaných konštrukcií a prípadných kontrolných meraní a skúšok, pokiaľ sú požadované nad rámec povinných – stanovených príslušnými predpismi a normami**

Nie sú požadované kontroly nad rámec povinných kontrol.

Záver

Výstupom bakalárskej práce je projektová dokumentácia pre výstavbu vily prezidenta Slovenskej republiky. Práca obsahuje projektovú dokumentáciu, požiarne-bezpečnostné riešenie, tepelne-technické posúdenie, posúdenie z hľadiska akustiky stavebných konštrukcií a posúdenie z hľadiska osvetlenia a insolácie. Práca bola vypracovaná v rozsahu zadania.

Pri spracovaní bakalárskej práce boli použité príslušné technické normy, zákony a vyhlášky, odborná literatúra a technické listy použitých materiálov. Práca bola vykonávaná použitím softwaru MS Word, MS Excel, AutoCad, SketchUp a Lumion.

Zoznam použitých zdrojov

Odborná literatúra

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2005. ISBN 978-80-7204-530-3.

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2015. Studijní opory. VUT FAST

Zoufal R. a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Praha: Pavus, 2009. 128 s. ISBN 978-80-904481-0-0

REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2. aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov.

ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot.

Internetové zdroje

TZB-info [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <https://www.tzb-info.cz/> >

YTONG [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <https://ytong.sk/> >

BAUMIT [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <https://baumit.sk/> >

LOMAX [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <https://www.lomax-brany.sk/> >

DEK [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <https://www.dek.sk/> >

VELUX [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <https://www.velux.sk/> >

RAKO [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <https://www.rako.cz/sk/> >

SCHIEDEL [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <https://www.schiedel.com/sk/> >

KNAUF [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <https://www.knauf.sk/> >

KARASTER NEHNUTEL'NOSTÍ | ZBGIS [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/kataster> >

VODONEPROPUSTNÝ BETON | ČESKOMORAVSKÝ BETON [online]. [cit. 3.6.2020]. Dostupné na < <http://www.transportbeton.cz/transportbetony/vodonepropustny-beton.html> >

Právne predpisy

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: Sbírka zákonů. 14. 3. 2006. ISSN 1211-1244.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. In: Sbírka zákonů. 26. 8. 2009. ISSN 1211-1244.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 405/2017 Sb. In: Sbírka zákonů 28. 11. 2006. ISSN 1211-1244.

Vyhláška č. 398/2009 Sb., Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: Sbírka zákonů 18. 11. 2009. ISSN 1211-1244.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: Sbírka zákonů 23. 9. 2011. ISSN 1211-1244.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů. In: Sbírka zákonů 28. 12. 2007. ISSN 1211-1244.

Vyhláška č. 93/2016 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů. In: Sbírka zákonů 31. 3. 2016. ISSN 1211-1244.

Normy

ČSN 73 4301 – 2004 + Z1: 2005 + Z2/2009 Obytné budovy.

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0821, ed. 2 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN 73 0540-1:2005 – Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011 + Z1: 2012 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky.

ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

ČSN 73 0580-1:2007 + Z1: 2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky.

Zoznam použitých skratiek a symbolov

VŠKP	vysokoškolská kvalifikačná práca
BP	bakalárska práca
PD	projektová dokumentácia
DPS	dokumentácia pre realizáciu stavby
Bpv	výškový systém Balt po vyrovnaní
S-JTSK	systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej
m n. m.	metrov nad morom
DN	menovitý priemer
PT	pôvodný terén
UT	upravený terén
k. ú.	katastrálne územie
NP	nadzemné podlažie
S	suterén, podzemné podlažie
KV	konštrukčná výška
SV	svetlá výška
VŠ	vodomerná šachta
RŠ	revízna šachta
ES	elektromerná skriňa
hr.	hrúbka vrstvy
MVC	malta vápenocementová
ŽB	železobetón
EPS	expandovaný polystyrén
XPS	extrudovaný polystyrén
ETICS	vonkajší kontaktný zatepľovací systém
Rdt [Mpa]	únosnosť zeminy
SPB	stupeň požiarnej bezpečnosti
PÚ	požiarny úsek

a	súčiniteľ vyjadrujúci rýchlosť odhorievania látok z hľadiska charakteru horľavých látok
d [m]	odstupová vzdialenosť
h [m]	požiarna výška objektu
s	súčiniteľ podmienky evakuácie
S [m ²]	celková plocha požiarneho úseku
S _{po} [m ²]	plocha požiarne otvorených plôch
p _v [kg/m ²]	požiarne zaťaženie
p _s [kg/m ²]	požiarne zaťaženie stále
p _n [kg/m ²]	požiarne zaťaženie náhodilé
p _o [%]	percento požiarne otvorených plôch
Q [MJ/m ²]	množstvo uvoľneného tepla
Q [l/s]	odporúčaná prietok pri odbere vody
v [l/s]	odporúčaná rýchlosť odberu vody
H [kg/m ³]	výhrevnosť materiálu
H _T	merná strata prestupom tepla
M [kg/m ³]	hmotnosť materiálu
t _i [°C]	návrhová teplota v interiéri
t _e [°C]	návrhová teplota v exteriéri
a _i [°C]	teplota v interiéri vrátane prirážky
A [m ²]	plocha
A _g [m ²]	plocha výplne otvoru
A _f [m ²]	plocha rámu výplne otvoru
l _g [m]	viditeľný obvod zasklení
U [W/m ² ×K]	súčiniteľ prestupu tepla konštrukcie
U _{N,20} [W/m ² ×K]	požadovaný súčiniteľ prestupu tepla
U _{em} [W/m ² ×K]	priemerný súčiniteľ prestupu tepla obálkou budovy
U _{em, N,20} [W/m ² ×K]	priemerný súčiniteľ prestupu tepla obálkou referenčnej budovy
U _j [W/m ² ×K]	súčiniteľ prestupu tepla jednotlivých konštrukcií
U _g [W/m ² ×K]	súčiniteľ prestupu tepla zasklením

U_f [W/m ² ×K]	súčiniteľ prestupu tepla rámu
U_w [W/m ² ×K]	súčiniteľ prestupu tepla okna
R_T [m ² .K/W]	odpor konštrukcie pri prestupu tepla
R_{si} [m ² .K/W]	odpor pri prestupu tepla na vnútornej strane konštrukcie
R_{se} [m ² .K/W]	odpor pri prestupu tepla na vonkajšej strane konštrukcie
R_{sik} [m ² .K/W]	tepelný odpor pri prestupu tepla v kúte konštrukcií
f_{Rsi} [-]	teplotný faktor vnútorného povrchu
$f_{Rsi,N}$ [-]	požadovaná hodnota najnižšieho teplotného faktoru vnútorného povrchu
λ [W/(m.K)]	súčiniteľ tepelnej vodivosti
λ_D [W/(m.K)]	deklarovaný súčiniteľ tepelnej vodivosti
θ_{si} [°C]	vnútorná povrchová teplota konštrukcie
θ_e [°C]	návrhová teplota vonkajšieho vzduchu v zimnom období
θ_i [°C]	návrhová teplota vnútorného vzduchu v zimnom období
θ_{ai} [°C]	návrhová teplota vnútorného vzduchu
θ_{sik} [°C]	vnútorná povrchová teplota v kúte konštrukcie
$\Delta\theta_i$ [°C]	teplotná prirážka
ξ_{Rsi} [-]	pomerný teplotný rozdiel vnútorného povrchu
ξ_{Rsik} [-]	pomerný teplotný rozdiel vnútorného povrchu konštrukcií v kúte
φ_e [%]	relatívna vlhkosť vzduchu v exteriéri
φ_i [%]	relatívna vlhkosť vzduchu v interiéri
R_w [dB]	vážená laboratórna vzduchová nepriezvučnosť
$R_{w'}$ [dB]	vážená stavebná vzduchová nepriezvučnosť
$R_{wN'}$ [dB]	normová hodnota nepriezvučnosti
k [-]	korekcie
L_{nw}	vážená laboratórna kročajová nepriezvučnosť
$L_{nw'}$	vážená stavebná kročajová nepriezvučnosť
$L_{wN'}$	normová hodnota nepriezvučnosti
C	Meridiánová konvergencia

Λ	zemepisná dĺžka v posudzovanom mieste
D [%]	činiteľ denní osvetlenosti
D_s [%]	oblohová zložka
D_e [%]	vonkajšia odrazná zložka
D_i [%]	vnútorná odrazná zložka
N	počet dielikov v zornom uhle vymedzenom z miesta posudzovaného bodu na zrovnávacej rovine pre výškový rozmer osvetľovacieho otvoru
M	počet dielikov v zornom uhle vymedzenom šírkou osvetľovacieho otvoru
K_ϵ	opravný činiteľ gradácie jasů zaťaženej oblohy
$\tau_{s,\psi n}$	činiteľ prestupu svetla zasklením, n je počet skiel
τ_z	činiteľ znečistenia
τ_k	činiteľ strát svetla vplyvom tienenia konštrukciami osvetľovacej sústavy
τ_b	činiteľ strát svetla vplyvom tienenia konštrukcie budov
τ_v	činiteľ strát svetla vplyvom vnútorných zariadení
τ_c	činiteľ strát svetla vplyvom zariadení pro regulácii osvetlenia
Sb.	zbierka zákonov
č.	číslo
tab.	tabuľka
ČSN	Česká státní norma

Zoznam príloh

Prílohy vid' samostatné zložky bakalárskej práce: zložka č. 01, zložka č. 02, zložka č. 03, zložka č. 04, zložka č. 05, zložka č. 06 a poster.

Zložka č. 01

Prípravné a študijné práce

01 – Situácia	M 1:350	3×A4
02 – Pôdorys suterénu	M 1:100	3×A4
03 – Pôdorys 1. NP	M 1:100	3×A4
04 – Pôdorys 2. NP	M 1:100	3×A4
05 – Rez A-A	M 1:100	3×A4
06 – Rez B-B	M 1:100	3×A4
07 – Rez C-C	M 1:100	3×A4
08 – Rez D-D	M 1:100	3×A4
09 – Juhovýchodný pohľad	M 1:100	3×A4
10 – Severovýchodný pohľad	M 1:100	3×A4
11 – Severozápadný pohľad	M 1:100	3×A4
12 – Juhozápadný pohľad	M 1:100	3×A4
13 – Vizualizácie		3×A4
14 – Predbežný návrh rozmerov prvkov		7×A4

Zložka č. 02

C Situačné výkresy

C.01 – Situácia širších vzťahov	M 1:1000, 5000	4×A4
C.02 – Koordinačná situácia	M 1:200	8×A4

Zložka č. 03

D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

D.1.1.01 – Pôdorys suterénu	M 1:50	10×A4
D.1.1.02 – Pôdorys 1. NP	M 1:50	18×A4
D.1.1.03 – Pôdorys 2. NP	M 1:50	18×A4
D.1.1.04 – Rez A-A	M 1:50	12×A4
D.1.1.05 – Rez B-B	M 1:50	12×A4
D.1.1.06 – Juhovýchodný pohľad	M 1:50	8×A4
D.1.1.07 – Severovýchodný pohľad	M 1:50	8×A4
D.1.1.08 – Severozápadný pohľad	M 1:50	8×A4
D.1.1.09 – Juhozápadný pohľad	M 1:50	8×A4
D.1.1.10 – Skladby zvislých konštrukcií	M 1:10	20×A4
D.1.1.11 – Skladby vodorovných konštrukcií	M 1:10	26×A4
D.1.1.12 – Výpis prvkov	M 1:5, 10, 50, 100, 200	12×A4

Zložka č. 04

D.1.2 Stavebne-konštrukčné riešenie

D.1.2.01 – Výkres základov	M 1:50	18×A4
D.1.2.02 – Výkres tvaru stropu nad suterénom	M 1:50	10×A4
D.1.2.03 – Výkres tvaru stropu nad 1. NP	M 1:50	10×A4
D.1.2.04 – Výkres tvaru stropu nad 2. NP	M 1:50	10×A4
D.1.2.05 – Výkres jednoplášťovej plochej strechy	M 1:50	18×A4
D.1.2.06 – Detail A – Vyloženie balkónu	M 1:5	8×A4
D.1.2.07 – Detail B – Ukončenie balkónu	M 1:5	4×A4
D.1.2.08 – Detail C – Vjazd do garáže	M 1:5	8×A4
D.1.2.09 – Detail D – Základ výťahovej šachty	M 1:5	8×A4
D.1.2.10 – Detail E – Strešný svetlík	M 1:5	4×A4

Zložka č. 05

D.1.3 Požiarno-bezpečnostné riešenie

D.1.3 – Správa požiarnej ochrany		19×A4
Výpočty		8×A4
D.1.3.01 – Situácia	M 1:200	8×A4
D.1.3.02 – Pôdorys suterénu	M 1:100	4×A4
D.1.3.03 – Pôdorys 1. NP	M 1:100	8×A4
D.1.3.04 – Pôdorys 2. NP	M 1:100	8×A4

Zložka č. 06

Stavebná fyzika

01 - Stavebná fyzika	19×A4
02 – Prílohy	24×A4

Poster

B1